

## APLIKACE

### DĚROVADLO PLASTOVÝCH ROŽKŮ

#### POPIS APLIKACE

Zařízení slouží k děrování plastového rožku, který se používá zvláště ve stavebnictví a je součástí linky na výrobu těchto profilů.

#### POUŽITÉ KOMPONENTY

1. Pohon pojezdu vozíku, na kterém je umístěno děrovaadlo je realizován servopohonem **YASKAWA** z řady **SIGMA II**.
2. Synchronizaci letmého děrování a signál dělení profilu dle nastavených hodnot zajišťuje motion kontrolér, který je instalován přímo na servo měniči.
3. Pro zadávání parametrů, obsluhu a identifikaci stavů je použit dotykový terminál.

#### ŘEŠENÍ

Plastový rožek je vytlačován z extrudéru jako nekonečný profil. Po ochlazení je profil za letu děrován a následně dělen na přesné délky. Pohonem děrování je hydraulický válec. Samotné dělení je prováděno okružní pilou s pohonem s pneumatickým válcem.

Pohyb vozíku děrovaadla je zajišťován lineárním pohonem s kuličkovým šroubem, který je poháněn servomotorem. Servomotor je napájen a řízen ze servo měniče, který je doplněn o motion kontrolér.

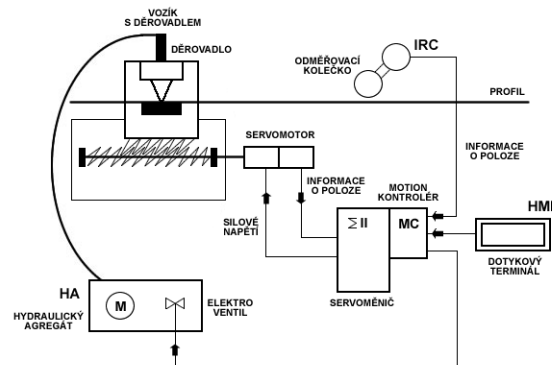
Motion kontrolér odměřuje délku profilu pomocí inkrementálního snímače instalovaného na odměřovací kolečku a řídí servo pohon tak, aby při děrování bylo děrovaadlo a profil polohově synchronizovány (tzn. nulová rozdílová rychlost). Dále pak zajišťuje spouštěcí časovaný signál (v čase polohové a rychlostní synchronizace) pro bezkontaktní spínač, který ovládá elektro ventil hydraulického válce děrovaadla.

Motion kontrolér také vytváří signál pro dělení profilu, které je realizováno okružní pilou s pojezdem řešeným pneumatickým válcem.

#### HLAVNÍ VÝHODY

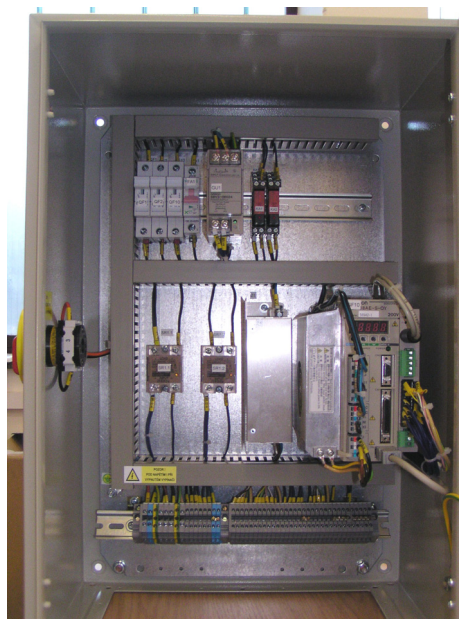
Nové řešení nahrazuje pohon vozíku pneumatickým pojezdem, které nevyhovovalo z hlediska dosahované přesnosti a dosažitelné rychlosti linky. Použitím servo pohonu s motion kontrolérem se zvýší přesnost (rozteče mezi děrovanými otvory) a hlavně je možno zrychlit linku.

Důraz se také klade na vysokou spolehlivost a robustnost celého zařízení, protože se jedná o linky, které po njetí do provozu jedou nepřerušovaně po několik týdnů (pro ilustraci doba jednoho cyklu je typicky 1.2 s, tedy rozběh – synchronizace – děrování – návrat do výchozí pozice).



## PŘÍKLAD REALIZACE

### Rozváděč pohonu děrovadla



Profilovací linka

Děrovadlo

## REFERENCE

Od roku 2004 jsme realizovali 9 ks těchto zařízení.

